

RAPPORTO DI PROVA n. 22CP1587-001_Rev.02

Pag. 1/29

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il R.P. num. 22CP1587-001_Rev.01 emesso in data 06/07/2022

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. Nell'eventualità di campionamento eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. La riproduzione parziale dal rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. I campioni vengono conservati presso il laboratorio per 4 Settimane salvo diverse indicazioni in fase di offerta/contratto.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 29 pagine

Cliente: **A2A Ambiente S.p.A.**
 Indirizzo: **Loc. Gerbido - 13881 Cavaglià BI**
 Sito di prelievo: **Impianto plastica Cavaglià**
 Matrice: **RIFIUTI**
 Id campione cliente: **Plasmix TL 191212**
 Id campione interno: **22CP1587-001**
 Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato da Ns. Tecnico - UNI EN 14899:2006 + UNI 10802:2013 + UNI/TR 11682:2017 - Verbale di campionamento n° 22NSA00773**
 Data campionamento inizio: **15/04/22**
 Data campionamento fine: **15/04/22**
 Data di ricevimento campione: **15/04/22**
 Data fine analisi: **15/07/22**
 Data riemissione rapporto di prov **15/07/22**

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Analisi merceologica - Sottovaglio*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Vetro*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Tessili*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Plastica in film*	%	60,1	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Analisi merceologica - Pile e batterie*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Pelle e cuoio*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Organico putrescibile*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Metalli*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Legno*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Farmaci*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Altri pericolosi (neon,siringhe,ecc)*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Contenitori T e/o F*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Contenitori in plastica*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Cartone*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Carta*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Altri inerti*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Analisi merceologica - Altra plastica*	%	39,9	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Analisi merceologica - Alluminio*	%	<0,5	-	ND	Regione Piemonte - Metodi di analisi dei compost 1998 Met. AM1 - Visivo + Gravimetrico	21-apr-22
Colore	-	Eterogeneo	-	ND	ASTM D4979 2012 - Visivo	21-apr-22
Odore*	-	Chimico	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Olfattometrico	21-apr-22
Stato fisico*	-	Solido	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Visivo	21-apr-22
Infiammabilità*	-	Non infiammabile	-	-	EPA 1030 1996 - Visivo	21-apr-22
Carbonio organico totale (TOC)	%	72,2±27,1	-	ND	UNI EN 15936:2012 - Analizzatore elementare	21-apr-22
Solidi totali - Residuo secco a 105°C	%	97,4±6,6	25 (min)	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	21-apr-22
pH	-	8,4±0,1	2-11,5	ND	CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 - Potenziometrico	21-apr-22
Potere calorifico inferiore (PCI) su tq	KJ/Kg	34964±1972	-	ND	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	26-apr-22
Solidi totali fissi - Residuo a 550°C	%	8,65±0,69	-	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	22-apr-22
Alluminio [H260,H330,H300,H311,H400]	mg/Kg	402±19	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Arsenico [H350,H331,H301,H400,H410]	mg/Kg	<1,35	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Antimonio [H351]	mg/Kg	10,3±3,8	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Bario [H271,H332,H302,H411]	mg/Kg	28,3±3,1	25000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Berillio [H350i,H330,H301,H335,H372,H315,H319,H317]	mg/Kg	<1,35	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Boro [H330,H300,H314]	mg/Kg	71,2±6,9	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cadmio [H350,H340,H360FD,H330,H301,H372,H400,H410]	mg/Kg	<0,67	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cobalto [H350i,H341,H360F,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	<1,35	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cromo totale	mg/Kg	8,20±1,56	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cromo VI [H272,H350,H340,H360FD,H330,H301,H312,H372,H314,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	<10,2	1000	ND	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986 - UV-VIS	21-apr-22
Manganese [H272,H361d,H302,H400,H410]	mg/Kg	10,0±2,1	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Mercurio [H310,H330,H300,H373,H400,H410]*	mg/Kg	<0,67	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Molibdeno [H351,H335,H319]	mg/Kg	<1,35	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Nichel [H350i,H341,H360D,H372,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	4,54±0,82	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Piombo [H360Df,H310,H330,H300,H373,H400,H410]	mg/Kg	6,71±1,48	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Rame [H400, H410]	mg/Kg	20,0±2,2	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Selenio [H331,H301,H373,H400,H410]	mg/Kg	<2,69	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Stagno [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	3,11±1,18	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Tallio [H300,H330,H373,H413]	mg/Kg	<1,35	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Tellurio [H317,H334,H350i,H372,H400,H410]*	mg/Kg	<1,35	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Vanadio [H341,H361d,H332,H302,H335,H372,H411]	mg/Kg	2,24±0,22	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Zinco [H330,H302,H335,H373,H318,H317,H400,H410]	mg/Kg	78,0±8,7	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cianuri totali [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	2500	ND	M.U. 2251:08 - UV-VIS	21-apr-22
Fenolo [H341,H331,H311,H301,H373,H314]	mg/Kg	<0,4	10000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Metilfenoli (o-, m-, p-) [H311,H301,H314]	mg/Kg	<0,4	50000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
2-clorofenolo [H332,H312,H302,H411]	mg/Kg	<0,4	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
2,4-diclorofenolo [H311,H302,H314,H411]	mg/Kg	<0,4	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
2,4,6-triclorofenolo [H351,H302,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Pentaclorofenolo e suoi Sali ed esteri [H351,H330,H311,H301,H335,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Formaldeide [H350,H341,H331,H311,H301,H314,H317]	mg/Kg	<39,5	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	21-apr-22
Acroleina [H225,H330,H300,H311,H314,H400,H410]	mg/Kg	<39,5	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	21-apr-22
Acetaldeide [H224,H350,H341,H335,H319]	mg/Kg	<39,5	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	21-apr-22
Benzene [H225,H350,H340,H304,H372,H315,H319]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
1,3-butadiene [H220,H350,H340]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Toluene [H225,H361d,H304,H336,H373,H315]	mg/Kg	<46,7	30000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Etilbenzene [H225,H332,H304,H373 (hearing organs)]	mg/Kg	<46,7	100000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Xileni [H226,H332,H312,H315]	mg/Kg	<46,7	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Stirene [H226,H361d,H332,H372 (hearing organs),H315,H319]	mg/Kg	<46,7	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Metil Tert Butil Etere (MTBE) [H225,H315]	mg/Kg	<46,7	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Carbonio tetracloruro [H351,H331,H311,H301,H372,H412,H420]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Tricloroetilene [H350,H341,H336,H315,H319,H412]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Tetracloroetilene [H351,H411]	mg/Kg	<46,7	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Triclorometano [H351,H361d,H331,H302,H372,H315,H319]	mg/Kg	<46,7	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Esaclorobutadiene [H302,H312,H315,H317,H332,H400]	mg/Kg	<46,7	100000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Diclorometano [H351]	mg/Kg	<46,7	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Clorometano [H220,H351,H373]	mg/Kg	<46,7	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Cloruro di vinile [H220,H350]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
1,2-dicloroetano [H225,H350,H302,H335,H315,H319]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
1,1-dicloroetilene [H224,H351,H332]	mg/Kg	<46,7	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Tribromometano [H331,H302,H315,H319,H411]	mg/Kg	<46,7	25000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
1,2-dibromoetano [H350,H331,H311,H301,H335,H315,H319,H411]	mg/Kg	<46,7	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Dibromoclorometano [H302]	mg/Kg	<46,7	250000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Bromodiclorometano [H302]	mg/Kg	<46,7	250000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Benzo(a)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Benzo(a)pirene [H350,H340,H360FD,H317,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Benzo(b)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Benzo(j)fluorantene [H350,H400,H410]*	mg/Kg	<4,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Benzo(k)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Benzo(e)pirene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Dibenzo(a,h)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Crisene [H350,H341,H400,H410]	mg/Kg	<4,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Idrocarburi Policiclici Aromatici (altri)*	mg/Kg	<4,0	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Idrocarburi Leggeri C inferiori o uguali a 12 [H410]*	mg/Kg	<233,3	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
PCB Totali (N) - (congeneri D.Lgs.121/2020, All.3, Tab.1a) [H373,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50 10 NOP 1 INE	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-28(2,4,4'-triclorobifenile) + PCB-31(2,4',5-triclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-52(2,2',5,5'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-77(3,3',4,4'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-81(3,4,4',5-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-95(2,2',3,5',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-99(2,2',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-101(2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-105(2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-110(2,3,3',4',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-114(2,3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-118(2,3',4,4',5-pentaclorobifenile) + PCB-123(2',3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-126(3,3',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-128(2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile) + PCB-167(2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-138(2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-146(2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-149(2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-151(2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-153(2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-156(2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-157(2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-169(3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-170(2,2',3,3',4,4',5-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-177(2,2',3,3',4',5,6-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-180(2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-183(2,2',3,4,4',5,6-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-187(2,2',3,4',5,5',6-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
PCB-189(2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Cloro totale	%	0,586±0,069	-	ND	UNI EN 14582:2016 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	11-mag-22
Potere calorifico superiore (PCS) su tq	KJ/Kg	36638±1743	-	ND	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	26-apr-22
Bromo totale	%	0,030±0,007	-	ND	UNI EN 14582:2016 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	26-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Iodio totale	%	<0,016	-	ND	UNI EN 14582:2016 + UNI EN ISO 10304-3:2000 - IC	26-apr-22
Fluoro totale	%	0,021±0,006	-	ND	UNI EN 14582:2016 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	26-apr-22
Zolfo totale	%	0,074±0,012	-	ND	UNI EN 14582:2016 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	26-apr-22
Calcio	mg/Kg	3505±368	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Sodio	mg/Kg	833±42	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Potassio	mg/Kg	804±37	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Magnesio	mg/Kg	347±31	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Idrocarburi leggeri C5-C8 [H410]*	mg/Kg	<233,3	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Idrocarburi leggeri C9-C10 [H410]*	mg/Kg	<233,3	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Idrocarburi C10-C40 [H411]	mg/Kg	9380±3111	25000	ND	UNI EN 14039:2005 - GC-FID	22-apr-22
PCT totali*	mg/Kg	<11,981	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Ammine aromatiche	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Cloruri	mg/Kg	514±39	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Solfati	mg/Kg	510±20	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
Fluoruri	mg/Kg	<10,0	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
Nitrati (come NO ₃)	mg/Kg	7,4	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
Nitriti (come NO ₂)	mg/kg	3,3	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
Fosfati	mg/kg	<1,0	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
Solfuri*	mg/Kg	<2,4	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22 ^a ed. 2012 4500 S - UV VIS	21-apr-22
Solfiti (come SO ₃)*	mg/Kg	5,8	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4150B Man. 29 2003 - IC	21-apr-22
Cadmio solubile	mg/l	<0,001	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Nichel solubile	mg/l	0,012±0,001	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Rame solubile	mg/l	0,036±0,001	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Zinco solubile	mg/l	0,488±0,013	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Densità apparente*	g/cm ³	0,1	-	ND	ASTM D5057-17 - Gravimetrico	26-apr-22
Pesticidi totali clorurati*	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Pesticidi totali fosforati*	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Limonene (Dipentene) [H226,H315,H317,H400,H410]*	mg/Kg	<233,3	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Isopropilbenzene (Cumene) [H226,H304,H335,H411]	mg/Kg	<233,3	25000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Cumene idroperossido [H242,H331,H312,H302,H373,H314,H411]*	mg/Kg	<233,3	25000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Alcool metilico [H225,H331,H311,H301,H370]*	mg/Kg	<132,1	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	02-mag-22
Acetato di metile [H225,H336,H319]*	mg/Kg	<233,3	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Solidi totali fissi - Residuo a 600°C	%	7,71±0,62	-	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	22-apr-22
Benzaldeide [H302]	mg/Kg	<39,5	250000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	21-apr-22
Crotonaldeide [H225,H341,H330,H311,H301,H335,H373,H315,H318,H400]	mg/Kg	<39,5	5000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	21-apr-22
Butirraldeide [H225]	mg/Kg	<39,5	-	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	21-apr-22
Tetraidrofurano [H225,H351,H335,H319]*	mg/Kg	<233,3	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Azoto totale*	%	<0,1	-	ND	UNI EN ISO 21663:2021 - Analizzatore elementare	22-apr-22
Zolfo [H315]*	mg/Kg	779	200000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Endosulfan [H330,H300,H312,H400,H410]*	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Naftaleni policlorurati*	mg/Kg	<0,1	10	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	21-apr-22
Alcani, C10-C13, cloroparaffine a catena corta (SCCP) [H351,H400,H410]*	mg/Kg	<466,5	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	22-apr-22
Tetrabromodifeniletere*	mg/Kg	<2,0	1000 (Somma delle concentrazioni dei difenileteri)	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Pentabromodifeniletere*	mg/Kg	<2,0	1000 (Somma delle concentrazioni dei difenileteri)	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Esabromodifeniletere*	mg/Kg	<2,0	1000 (Somma delle concentrazioni dei difenileteri)	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Eptabromodifeniletere*	mg/Kg	<2,0	1000 (Somma delle concentrazioni dei difenileteri)	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Somma polibromobifeniletere*	mg/Kg	<2,0	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) [H351,H360D,H362,H332,H302,H372,H411]*	mg/Kg	<0,1	50	ND	MPI 178 rev 0 2018 - HPLC-MS+MS	21-apr-22
Sommatoria PCDD e PCDF (conversione TE)*#	µg/Kg	0,003951	15 2 NOP 10 PER	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
2,3,7,8-tetraCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,7,8-pentaCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,4,7,8-esaCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
1,2,3,6,7,8-esaCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,7,8,9-esaCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,4,6,7,8-eptaCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
OctaCDD*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
2,3,7,8-tetraCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,7,8-pentaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
2,3,4,7,8-pentaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,4,7,8-esaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,6,7,8-esaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,7,8,9-esaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
2,3,4,6,7,8-esaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,4,6,7,8-eptaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
1,2,3,4,7,8,9-eptaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
OctaCDF*#	µg/Kg	<0,0025	-	-	EPA 8280B:2007 - HRGC-LRMS	21-apr-22
DDT-diclorodifeniltricloroetano 4,4' [H351,H301,H372,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Clordano [H351,H312,H302,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Alfa-esaclorocicloesano	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Beta-esaclorocicloesano	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) [H362,H301,H332,H312,H373,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Delta-esaclorocicloesano (delta-HCH)*	mg/Kg	<0,40	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Somma Esaclorocicloesani (compreso il lindano)*	mg/Kg	<0,40	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Dieldrin [H351,H310,H301,H372,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Endrin [H300,H311,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Eptacloro [H351,H311,H301,H373,H400,H410]*	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Esaclorobenzene [H350,H372,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Clordecone [H351,H311,H301,H400,H410]*	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Aldrin [H351,H311,H301,H372,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Pentaclorobenzene [H228,H302,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Mirex [H351,H361fd,H362,H312,H302,H400,H410]*	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Toxafene [H351,H301,H312,H335,H315,H400,H410]*	mg/Kg	<0,4	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Esabromobifenile*	mg/Kg	<2,0	50	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Esabromociclododecano*	mg/Kg	<399,4	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Decabromodifeniletere*	mg/Kg	<2,0	1000 (Somma delle concentrazioni dei difenileteri)	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	22-apr-22
Frazione di biomassa*	%	<0,1	-	ND	MPI 223 rev 0 2020 - Gravimetrico	22-apr-22
Umidità totale*	% t.q.	2,6±0,2	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15414-3:2011 - Gravimetrico	21-apr-22
Contenuto di ceneri*	% s.s.	8,9±1,5	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15403:2011 - Gravimetrico	22-apr-22
Cloro*	% s.s.	0,60±0,26	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	11-mag-22
Potere calorifico inferiore (PCI) su t.q.*	MJ/Kg t.q.	35,0±4,2	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15400:2011 - Calorimetro	26-apr-22
Antimonio*	mg/Kg s.s.	10,6±3,9	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Arsenico*	mg/Kg s.s.	<0,83	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cadmio*	mg/Kg s.s.	0,58±0,22	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cromo*	mg/Kg s.s.	8,41±1,61	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Cobalto*	mg/Kg s.s.	<1,38	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Rame*	mg/Kg s.s.	20,5±2,3	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Piombo*	mg/Kg s.s.	6,89±1,51	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Manganese*	mg/Kg s.s.	10,2±2,1	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Mercurio*	mg/Kg s.s.	<0,14	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Nichel*	mg/Kg s.s.	4,65±0,84	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Tallio	mg/Kg s.s.	<0,41	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Vanadio*	mg/Kg s.s.	2,30±0,23	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Sommatoria metalli pesanti**	mg/Kg s.s.	63,6±5,5	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22
Zinco*	mg/Kg s.s.	80,1±9,1	-	ND	UNI EN 15443:2011 + UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	22-apr-22

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Carbonio inorganico totale (TIC)	%	1,35±0,31	-	ND	UNI EN 15936:2012 - Analizzatore elementare	22-apr-22
Idrocarburi totali (somma come C _{≤12} *100+C _{>12} *10) [H410,H411]	mg/Kg	93800	250000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 +UNI EN 14039:2005 - GC-FID - Calcolo	22-apr-22
Azoto organico*	%	<0,1	-	ND	UNI EN ISO 21663:2021 + UNI 11669:2017 - Calcolo	28-giu-22
Cloro organico - Sostanze organiche alogenate come cloro*	%	0,02	-	ND	MPI 165 rev 0 - IC	15-lug-22
Cloro (sulle ceneri a 600°C)	%	0,570±0,042	-	ND	UNI EN 14582:2016 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	15-lug-22
Potere calorifico superiore (PCS) su ceneri	KJ/Kg	<1000	-	ND	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	14-lug-22

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Arsenico	mg/l	<0,001	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Bario	mg/l	0,014±0,001	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Cadmio	mg/l	<0,001	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Cromo totale	mg/l	0,006±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Rame	mg/l	0,036±0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22



Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Mercurio*	mg/l	<0,001	0,02	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Molibdeno	mg/l	0,002±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Nichel	mg/l	0,012±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Piombo	mg/l	0,013±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Antimonio	mg/l	0,005±0,001	0,07	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Selenio	mg/l	<0,001	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Zinco	mg/l	0,488±0,013	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	26-apr-22
Cloruri	mg/l	51,4±3,9	2500	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
Fluoruri	mg/l	<1,00	15	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	26-apr-22
Solfati	mg/l	51,0±2,1	5000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	23-apr-22
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	250±106	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	23-apr-22
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	446±58	10000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	26-apr-22



Informazioni relative all'allestimento dell'eluato secondo Norma UNI EN 12457-2:2004						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Frazione maggiore 4 mm	%	100	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 P.to 4.3.2 - Gravimetrico	21-apr-22
Frazione non macinabile maggiore 4 mm	%	<1	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 P.to 4.3.2 - Gravimetrico	21-apr-22
Massa porzione prova	Kg	0,090	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 P.to 4.3.3 - Gravimetrico	21-apr-22
Volume lisciviante	l	0,90	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 P.to 4.3.3 - Gravimetrico	21-apr-22
Data produzione eluato	-	21/4	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 P.to 7.2 - Visivo	21-apr-22
Temperatura	°C	20,3	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man. 29 2003 - Termometrico	26-apr-22
pH		6,6±0,1	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenziometrico	26-apr-22
Conducibilità a 20°C	µS/cm	542±11	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	23-apr-22



Le incertezze estese (U) sono calcolate con fattore di copertura $K=2$, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Le incertezze riportate nel presente Rapporto di Prova non contengono i contributi di incertezza riferiti al campionamento.

Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero (R.) è da intendersi compreso tra l' 80% e il 120%. Se all'interno dei metodi o delle normative di riferimento sono indicati i limiti di accettabilità specifici si farà riferimento a tali limiti. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Il valore del recupero è associato alle sole prove eseguite internamente.

ND: non determinato, nel caso di metodi che non prevedono il controllo del recupero.

Giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento non considerando l'intervallo di confidenza della misura.

* = Parametri/Servizi non accreditati da Accredia

= Prova subappaltata

I valori limite riportati sul presente Rapporto di Prova si riferiscono alle norme di cui a seguire:

Parere ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione)

Reg. UE 1357/2014, Reg. UE 2017/997

Reg. UE 2019/1021

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2

Note:

L'attività analitica di preparativa e/o di stabilizzazione del campione, a seconda di quanto previsto dai metodi di prova, è iniziata entro le 24h dalla data di ricevimento del campione stesso.

I valori analitici riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti al campione tal quale nelle condizioni di consegna al Laboratorio. L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio.

La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

La determinazione del parametro TOC è effettuata sul campione tal quale ed il valore è espresso in

riferimento al secco a 105 °C in conformità con la norma UNI EN 15936:2012.

Il Laboratorio utilizza e dichiara le norme UNI EN 15936:2012 e CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 a seguito del ritiro senza sostituzione rispettivamente delle norme UNI EN 13137:2002 e UNI EN 14346:2007.

I parametri determinati ed eventuali Giudizi o pareri espressi sul presente Rapporto di Prova si basano sulla conoscenza tecnico-legislativa del Laboratorio e sulle informazioni sul rifiuto fornite dal Produttore mediante compilazione del Mod.13B.

Al fine dell'attribuzione delle caratteristiche di pericolo, in riferimento ai dettami del Reg. UE 1357/2014, si procede come sottoindicato:

ai fini della valutazione dei codici di indicazione di pericolo e dei codici di classe specifici delle sostanze riscontrate sono prese in considerazione prioritariamente le etichettature armonizzate presenti nella tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi e le Schede di Sicurezza, qualora fornite al Laboratorio e se complete di 16 punti, emesse o revisionate in data posteriore a 31/05/2017; per sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi, sono prese in considerazione le etichettature con maggior numero di notificatori, prioritariamente contraddistinte dalla voce "Joint Entries"; per l'attribuzione della caratteristica HP3 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione della caratteristica HP12 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione delle caratteristiche HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 e HP13, ci si riferisce alle concentrazioni dei composti riscontrati nel rifiuto e li si confronta con gli eventuali valori soglia e limite del Reg. UE 1357/2014; per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15, ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore ed in base al ciclo produttivo ed alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B. Nel caso di presenza nel rifiuto di idrocarburi di origine non nota, visti i dati di viscosità cinematica totale a 40°C di oli lubrificanti, diatermici ed idraulici comunemente utilizzati in ambito industriale, non si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304. Nel caso di oli dielettrici, si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304, per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP5.

Per Idrocarburi leggeri e pesanti si intendono i composti alifatici e aromatici, determinabili con la tecnica analitica dichiarata esclusi quelli singolarmente individuati, costituiti esclusivamente da Carbonio e Idrogeno. Non sono pertanto quantificati, all'interno di tali specie, i composti idrocarburi sostituiti.

I composti determinati con la gascromatografia abbinata a rivelatore di massa ed identificati a mezzo della libreria strumentale NIST con sovrapposizione spettrale maggiore dell'80% e non facenti parte del set analitico standard sono quantificati assumendo fattori di risposta pari alla media dei fattori di risposta di miscele di composti aventi caratteristiche chimiche diverse o assumendo fattori di risposta di composti appartenenti al medesimo gruppo organico.

Per l'attribuzione della classe di pericolo HP14 il Laboratorio utilizza i criteri definiti dal Reg. UE 2017/997.

I limiti riportati, per i metalli analizzati sul campione tal quale, hanno valore puramente indicativo qualora non

si conosca il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto e si riferiscono a uno dei composti più pericolosi che il metallo può formare.

Sulla base delle informazioni disponibili, per l'attribuzione dell'eventuale pericolosità al rifiuto e la relativa classe di pericolo il valore limite di riferimento, riportato per i metalli e per gli idrocarburi, può essere differente da quello indicato o non espresso; qualora sul mod.13B il Produttore indichi la presenza nel rifiuto di metalli in forma massiva, ai metalli riscontrati in analisi non sono applicati i limiti di concentrazione di cui all'allegato III della Direttiva 2008/98/CE così come indicato al punto 2.3 della Dir. 2014/955/UE fatto salvo eventuali ulteriori valutazioni effettuate in sede di validazione dei dati.

Per ovviare alla differenza di peso intercorrente tra la somma delle singole frazioni ed il peso complessivo precedentemente determinato, differenza dovuta all'evaporazione di materiale durante le operazioni di cernita e/o alla perdita di materiale di piccole dimensioni, le % relative alle singole categorie sono state riferite alla loro somma e non al peso iniziale.

La sommatoria dei metalli pesanti espressa nel presente Rapporto di Prova, così come intesa da D.M. n°22 del 14/02/2013, comprende Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni e V. La sommatoria dei metalli pesanti totali determinati sulla matrice (Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Tl e V) è pari a XXXXXXXXXX mg/kg s.s..

Per l'esecuzione del test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, il Laboratorio dichiara che:

- i. L'essiccazione del campione viene eseguita alla temperatura di 105°C
- ii. Il valore d'umidità del campione è il complemento al 100% del Residuo a 105°C
- iii. La massa del campione di laboratorio è sempre uguale o superiore ai 2,0 kg
- iv. La separazione liquido/solido è effettuata tramite filtro siringa da 0,45 µm
- v. L'eventuale riduzione granulometrica del campione è eseguita tramite mulino a mascella o mulino a taglienti (in base alla natura del campione)

Pareri/Interpretazioni - Non oggetto dell'accredimento ACCREDIA:

In riferimento a quanto previsto dal Decreto Direttoriale MITE 09/08/2021 e più specificatamente dalle Linee Guida 105/2021 in merito al "Giudizio di Classificazione del rifiuto codice EER 19 12 12", si precisa:

1. Data di rilascio del documento: informazione riportata alla pagina 1 del presente documento
2. Data di campionamento: informazione riportata alla pagina 1 del presente documento

3. Identificazione del Committente: informazione riportata alla pagina 1 del presente documento
 4. Nome del laboratorio, indirizzo dove le prove sono state eseguite (se differente dall'indirizzo del laboratorio): le prove sono svolte dal Laboratorio Lifeanalytics Torino S.r.l., parametri svolti in subappalto presso il Laboratorio Lifeanalytics S.r.l., sito in Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV) sono eventualmente contrassegnati con simbolo #
 5. Descrizione del processo produttivo che ha originato il rifiuto: ricezione rifiuti in area dedicata, vagliatura, separazione ottica e manuale, pressatura
 6. Descrizione merceologica tipica: PLASTICHE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA
 7. Riferimento al verbale di campionamento (dove sono specificate le modalità di esecuzione): informazione riportata alla pagina 1 del presente documento
 8. Identificazione univoca del campione: informazione riportata alla pagina 1 del presente documento
 9. Descrizione dell'aspetto del campione sottoposto ad analisi: il set di analisi di cui al presente documento prevede valutazione di colore, odore e stato fisico
 10. Caratteristiche chimico - fisiche: il set di analisi di cui al presente documento prevede valutazione di pH, residui secchi a 105°C e 550°C, densità (per rifiuti liquidi)
 11. Identificazione delle sostanze pertinenti: sostanze riportate nel presente documento seguono nomenclatura prevista da tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e s.m.i. o, laddove non aventi etichettatura armonizzata, nomenclatura prevista da "C&L Inventory" dell'Agenzia Europea ECHA, fanno riferimento a set parametrici concordati con il Committente ed alle informazioni sul rifiuto fornite dal Produttore mediante compilazione del Mod.13B, compresi eventuali allegati
 12. Trasformazione, se necessario, del singolo metallo nel composto specifico tramite fattore stechiometrico: si riportano a seguire metalli per cui, in funzione delle informazioni fornite dal Produttore a mezzo di mod.13B, compresi eventuali allegati, sono stati presi in considerazione specifici fattori stechiometrici
- Viste le informazioni relative alla natura del rifiuto, fornite dal Produttore a mezzo di modello 13/B ed i risultati analitici ottenuti, i valori di alluminio, calcio, magnesio, potassio e sodio riscontrati nel rifiuto sono attribuibili a composti dei medesimi a concentrazioni tali da non essere rilevanti ai fini della caratterizzazione del rifiuto.

13. Trasformazione del risultato in mg/kg in % p/p: parametri che hanno evidenziato valori quantificabili sono riportati in allegato al presente documento con espressione delle unità di misura in % p/p

14. Classificazione CLP per la singola sostanza pertinente identificata (con le relative fonti: ECHA C&L): in corrispondenza delle sostanze ricercate e riportate all'interno del presente documento sono prese in considerazione prioritariamente le etichettature armonizzate presenti nella tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi e le Schede di Sicurezza, qualora fornite al Laboratorio e se complete di 16 punti, emesse o revisionate in data posteriore a 31/05/2017; per sostanze non contenute nell'elenco armonizzato di tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi, sono prese in considerazione le etichettature con maggior numero di notificatori, prioritariamente contraddistinte dalla voce "Joint Entries"

15. Esplicitazione delle valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP in riferimento al Regolamento UE 1357/2014 e 2017/997 e delle motivazioni che hanno portato ad attribuirle:

- HP1: caratteristica di pericolo:

Non attribuita sulla base delle informazioni fornite dal produttore in merito al ciclo produttivo, alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B

- HP2: caratteristica di pericolo:

Non attribuita sulla base delle informazioni fornite dal produttore in merito al ciclo produttivo, alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B

- HP3: caratteristica di pericolo:

Non attribuita sulla base di prova sperimentale o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore

- HP4: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto e/o secondo criteri di somma, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H314 (Skin.Corr. 1A), H318, H315 e H319

- HP5: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto e/o secondo criteri di somma, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H370, H372, H371, H373, H335, H304 (Asp.Tox. 1)

- HP6: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto e/o secondo criteri di somma, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H300 (Acute tox. 1 - Oral), H300 (Acute tox. 2 - Oral), H301 (Acute tox. 3 - Oral), H310 (Acute tox. 1 - Dermal), H310 (Acute tox. 2 - Dermal), H311 (Acute tox. 3 - Dermal); H330 (Acute tox. 1 - Inhal.), H330 (Acute tox. 2 - Inhal.), H331 (Acute tox. 3 - Inhal.), H302 (Acute tox. 4 - Oral), H312 (Acute tox. 4 - Dermal) e H332 (Acute tox. 4 - Inhal.)

- HP7: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H350 (Carc.1A), H350 (Carc.1B) e H351 (Carc.2)

- HP8: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto e/o secondo criteri di somma, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H314 (Skin.Corr. 1A), H314 (Skin.Corr. 1B) e H314 (Skin.Corr. 1C)

- HP9: caratteristica di pericolo:

Non attribuita sulla base delle informazioni fornite dal produttore in merito al ciclo produttivo, alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B

- HP10: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H360 (Repr.1A), H360 (Repr.1B) e H361 (Repr.2)

- HP11: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H340 (Muta.1A), H340 (Muta.1B) e H341 (Muta.2)

- HP12: caratteristica di pericolo:

Non attribuita sulla base delle informazioni fornite dal produttore in merito al ciclo produttivo mediante compilazione del mod.13B che prevedono assenza di sostanze classificate EUH029, EUH031, EUH032

- HP13: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto e/o secondo criteri di somma, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H317 (Skin Sens.1), H317 (Skin Sens.1A), H317 (Skin Sens.1B), H334 (Resp. Sens.1), H334 (Resp. Sens.1A) e H334 (Resp. Sens.1B)

- HP14: caratteristica di pericolo:

Non attribuita in riferimento a concentrazioni dei composti riscontrati inferiori ai limiti, per confronto diretto e/o secondo criteri di somma, secondo quanto previsto dal Reg. UE 1357/2014 per sostanze classificate H400, H420, H410, H411, H412 e H413

- HP15: caratteristica di pericolo:

Non attribuita sulla base delle informazioni fornite dal produttore in merito al ciclo produttivo mediante compilazione del mod.13B che prevedono assenza di sostanze classificate H205, EUH001, EUH019, EUH044

16. Verifica delle sostanze pertinenti per la valutazione della pericolosità in relazione ai POP (se non ve ne sono specificarlo): in riferimento alle informazioni fornite dal produttore in merito al ciclo produttivo, alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B, sono ritenuti non pertinenti e pertanto esclusi composti organici persistenti di cui al Reg. UE 1021/2019 non riportati nel set analitico

17. Conclusione finale (con spiegazione sulla base delle informazioni sopra riportate) con il rationale, il codice EER attribuito e le eventuali caratteristiche di pericolo attribuite:

In relazione al catalogo europeo dei rifiuti, come riportato nella Decisione 2014/955/UE, ed in riferimento ai Regolamenti UE 1357/2014 ed UE 2017/997, al Decreto Direttoriale MITE 09/08/2021, all'art. 6-quater L.13/2009, dal D.M. 4/08/2010 Tab.A2, viste inoltre le note emesse dal ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione), fermo restando la rappresentatività del campione, limitatamente ai parametri determinati, in base ai risultati ottenuti e dalla dichiarazione/informazioni ricevute dal Produttore o Detentore, al rifiuto è attribuibile il codice EER 19 12 12 "Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11*" e pertanto il medesimo è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso.

Note Riemissione:

Integrazione parametro "sostanze organiche alogenate espresse in cloro"

Giudizio:

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, non si sono riscontrati superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2 e deroghe specifiche per l'ammissibilità in discarica di rifiuti non pericolosi.


Il Direttore Tecnico
Dott. Aldo Grasso